

OS HW2 PartI-2

0710006 盧可瑜

Issue 1

有多個 processes 同時對記憶體進行修改。

Issue 2

在修改的同時有其他 process 在存取記憶體。

Solution

將修改和讀取放入 critical section。

當有程序在讀資料時，就禁止修改。

當有程序在寫資料時，就禁止其他程序修改或讀取。

```
1 | semaphore wrt, mutex;
2 | int read_cnt = 0;
3 |
4 | writer () {
5 |     // ...
6 |     wait(wrt);
7 |     // write ...
8 |     signal(wrt);
9 |     // ...
10 | }
11 |
12 | reader () {
13 |     // ...
14 |     wait(mutex);
15 |     read_cnt++;
16 |     if (read_cnt == 1)
17 |         wait(wrt);
18 |     signal(mutex);
19 |     // read ...
20 |     wait(mutex);
21 |     read_cnt--;
22 |     if (read_cnt == 0)
23 |         signal(wrt);
24 |     signal(mutex);
25 |     // ...
26 | }
```